

## Atténuation du reflet avec pellicule mince

Au travers un masque comportant deux fentes rectilignes de largeur  $a = 13 \mu\text{m}$  séparées par une distance  $d = 0,039 \text{ mm}$  (centre-à-centre), on éclaire verticalement à l'aide d'un laser émettant de la lumière à  $580 \text{ nm}$  en direction d'un bloc de verre ( $n = 1,5$ ) situé à une distance  $L = 1,2 \text{ m}$  du masque tel qu'illustré sur le schéma ci-contre.

(a) Identifiez le long de l'axe  $x$  sur un intervalle  $x \in [-D, D]$  où  $D = 14 \text{ cm}$  les endroits où les maximums de Young sont détectable.

(b) Si l'on dépose une mince couche d'huile ( $n = 1,22$ ) d'une épaisseur de  $760 \text{ nm}$ , quelle est la plus petite modification que l'on doit apporter à l'épaisseur de cette couche (augmenter ou réduire) afin de faire disparaître l'ensemble des reflets de la lumière sur le bloc de verre. On suppose que la lumière incidente au bloc de verre est relativement perpendiculaire au bloc de verre.

